Gestion intégrée des ressources en eau : modèles étrangers et expériences récentes

Série sur les enjeux internationaux de l'eau

Volume 2

Ministère des Relations internationales du Québec

Décembre 1999

Québec

105-04782/

Ce document a été réalisé par le:

- **MINISTÈRE DES RELATIONS INTERNATIONALES**
  Direction générale des politiques
  Direction des relations interministérielles
  et des affaires sectorielles
  Édifice Hector-Fabre
  525, boulevard René-Lévesque Est, 4e étage
  Québec (Québec) G1R 5R9

Sous la supervision de:
- Régine Lavoie
  Brigitte Mercier

Recherche et rédaction:
- Karel Mayrand

Révision linguistique de la première édition
- Louise Bergeron
- Renée Larochelle

Révision linguistique de l'édition revue et corrigée
- Johanne Lepage

Ce document *« Gestion intégrée des ressources en eau : modèles étrangers et expériences récentes»* est le deuxième d'une série de quatre. Les trois autres s'intitulent :

1. *Les enjeux stratégiques de l'eau et les initiatives internationales récentes*

3. *Les marchés internationaux de l'eau : exportation d'eau douce et marché des infrastructures et des services urbains*

4. *Modes de gestion des services municipaux et partenariats public-privé dans le monde : survol de quelques expériences*

Ce document est disponible sur le site Internet du ministère des Relations internationales (www.mri.gouv.qc.ca) et à la Direction des communications du Ministère.

Note

Le présent document effectue un survol non exhaustif d'expériences d'intégration de la gestion des ressources en eau réalisées au cours de la présente décennie. Le lecteur trouvera dans les pages suivantes une présentation sommaire du concept de gestion intégrée des ressources en eau et des outils qui peuvent l'alimenter, notamment la gestion de la demande et l'intervention à l'échelle des bassins versants. On y trouvera également une présentation de certains modèles étrangers de gestion et d'expériences récentes de réformes de la gestion des ressources en eau.

TABLE DES MATIÈRES

1. L'INTENSIFICATION DES USAGES DE L'EAU AU XX^e SIÈCLE ET LES LIMITES DE L'APPROCHE TRADITIONNELLE 5

2. LA GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU 6

2.1 Les principes de mise en œuvre 6
Les travaux de l'Organisation de coopération et de développement économiques
L'eau, bien social et économique
Les travaux de la Banque interaméricaine de développement

2.2 Les outils de gestion intégrée 9
La gestion de la demande
L'information et la sensibilisation
Les technologie et leur efficience
Les modes de tarification
La gestion à l'échelle des bassins hydrographiques

3. LES RÉFORMES RÉCENTES DES MODES DE GESTION DE L'EAU 14

3.1 L'Union européenne 14
3.2 La France 15
3.3 Les États-Unis 16
3.4 Le Royaume-Uni 18
3.5 L'Afrique du Sud 19
3.6 Les autres réformes récentes 20

4. LES ÉLÉMENTS DE RÉFLEXION 22

Documents consultés 24

Sites Internet consultés 27

1. L'intensification des usages de l'eau au XX^{e} siècle et les limites de l'approche traditionnelle

L'eau, ressource abondante et gratuite, était considérée jusqu'au début du XX^{e} siècle comme une ressource inépuisable dans plusieurs pays. À l'exception d'épisodes localisés de sécheresses ou de pénuries, les ressources en eau étaient gérées comme un bien public gratuit, disponible pour l'usage des êtres humains à des fins diverses : agriculture, production énergétique, eau de boisson, élimination des déchets domestiques et des rejets humains, utilisation dans les procédés industriels, transport, etc.

L'industrialisation et la croissance de la population mondiale au cours du XX^{e} siècle ont engendré une demande accrue pour les ressources en eau. Cette croissance de la demande a rendu nécessaire le harnachement de nouvelles ressources par des ouvrages divers (barrages, digues, canaux d'irrigation, etc.) et la systématisation de la gestion des ressources disponibles du point de vue de l'offre. Ce faisant, les usages de l'eau se sont intensifiés au cours du siècle. Ainsi, la consommation d'eau douce a été multipliée par 7 au XX^{e} siècle, avec une intensification marquée à partir de 1950 et une multiplication par 2 ces 20 dernières années.

Population mondiale

1900 : 1,6 milliard
2000 : 6 milliards
2025 : 8,3 milliards

Consommation d'eau douce

1900-2000 : x7
1950-2000 : x4
1980-2000 : x2
2000 : 54 % des ressources disponibles
2025 : 70 % des ressources disponibles

Nations unies

L'humanité utilise actuellement 54 % des ressources en eau qui lui sont accessibles, soit environ 6 000 km^{3} par année. Cette proportion pourrait s'élever à 70 % en 2025. Or, les nouvelles sources d'approvisionnement sont de plus en plus coûteuses à exploiter en raison de leur éloignement, de leur inaccessibilité (aquifères profondes, sources montagneuses, etc.) ou de leurs impacts environnementaux. Cette contrainte laisse entrevoir les limites de gestion axée sur l'offre d'une ressource dont le capital est fixe.

On estime que le débit mondial par habitant a diminué de 37 % depuis 1970. De 1970 à 1994, le débit *per capita* a été divisé par 3 en Afrique, par 2 en Asie et par 1,5 en Amérique du Sud. Ainsi, les Nations unies estiment qu'un tiers de la population mondiale, soit 2 milliards de personnes dans 80 pays, se retrouve actuellement en situation de contrainte hydrique modérée à grave. Plus précisément, 460 millions de personnes, soit 8 % de la population mondiale, vivent dans des pays faisant face à des situations de contraintes hydriques avancées et 25 % de la population mondiale se retrouve en situation de contrainte modérée.

Les Nations unies anticipent une croissance de 45 % de la population mondiale, entre 1995 et 2025. Cette hausse portera la population mondiale à 8,3 milliards d'individus en 2025, ce qui entraînera des pressions importantes sur les ressources en eau douce du globe. On estime que les retraits d'eau douce augmenteront de 12 % par décennie au

cours de cette période. On anticipe donc que les deux tiers de la population mondiale devraient se retrouver en situation de contrainte modérée à grave en 2025, dont 2,3 milliards de personnes en situation de pénurie grave.

Plusieurs régions font déjà face à des problèmes d'affaissement de nappes phréatiques, d'assèchement de lits de rivières, de pénuries saisonnières ou permanentes, de salinisation ou de contamination des ressources en eau et de conflits d'usages dont la gravité varie, selon les régions. Ces problèmes engendrent à leur tour la disparition d'écosystèmes et d'espèces, la dégradation de sols, des conflits sociaux ou des contraintes au développement économique. La recrudescence de ces problèmes met en relief les limites de l'approche réglementaire traditionnelle en matière de gestion de l'eau qui consiste à réglementer les rejets polluants et les usages de manière sectorielle.

Les limites d'une gestion de l'offre de ressources en eau et de l'approche réglementaire traditionnelle rendent nécessaire l'adoption de nouveaux modes de gestion. De plus, la conciliation des différents usages, la conservation des écosystèmes et la préservation des ressources non renouvelables nécessitent une approche intégrée tenant compte de l'eau douce comme une ressource multifonctionnelle. Ces aspects amènent de plus en plus d'États à réformer leurs modes de gestion des ressources en eau dans une perspective d'intégration, en vue d'assurer un usage durable dans le respect des différents usages, incluant ceux des écosystèmes naturels. Cette intégration comprend plusieurs aspects administratifs et territoriaux, dont l'introduction d'une gestion de la demande et l'adoption du bassin versant comme unité d'intervention.

2. La gestion intégrée des ressources en eau

On assiste présentement à un changement de paradigme dans la gestion des ressources en eau et ce, à travers le monde. En effet, alors que la pratique courante était auparavant de détourner des cours d'eau de manière à augmenter l'offre, on se tourne de plus en plus vers une gestion intégrée incluant une gestion de la demande et la prise en considération des besoins des écosystèmes ainsi que des enjeux sociaux et économiques associés aux ressources en eau.

2.1 Les principes de mise en œuvre

La Conférence de Rio sur l'environnement et le développement a permis à la communauté internationale d'arriver à un consensus d'ordre général sur la nécessité d'adopter une gestion intégrée des ressources en eau. Le chapitre 18 *d'Action 21*, programme d'action adopté lors de la conférence, suggère l'adoption de structures institutionnelles et d'instruments légaux ainsi que l'adoption de plans d'action nationaux permettant l'intégration de la gestion des ressources en eau et le développement de modes d'utilisation durables de ces ressources.

Inventaire exhaustif des ressources mondiales en eau douce

Les gouvernements se doivent de réduire la fragmentation des responsabilités institutionnelles en ce qui concerne les questions hydriques. Ils doivent aussi inclure les ressources hydriques dans leurs analyses économiques.

Nations unies, 1997

Action 21 définit les paramètres généraux d'une gestion intégrée des ressources en eau. On retrouve à la base la reconnaissance du caractère multifonctionnel de la ressource et la nécessité d'une intégration territoriale et administrative de sa gestion dans la planification nationale. Plus précisément, *Action 21* favorise donc une gestion intégrant les aspects suivants :

- gestion quantitative et qualitative;
- gestion intégrée des eaux de surface et des eaux souterraines;
- intégration de la gestion des ressources en eau et de l'aménagement du territoire;
- intégration de la gestion à l'échelle du bassin hydrographique;
- gestion intégrée des écosystèmes aquatiques et des autres milieux environnementaux;
- intégration de la gestion de l'eau dans les politiques sectorielles sociales, économiques et autres.

***Action 21* - Gestion intégrée**

Une gestion globale de l'eau douce, en tant que ressource limitée et vulnérable, ainsi que l'intégration des plans et des programmes sectoriels relatifs à l'eau dans le cadre des politiques économiques et sociales nationales sont absolument indispensables à toute action dans les années 1990 et au-delà.

La gestion intégrée des ressources en eau est fondée sur l'idée que l'eau fait partie intégrante de l'écosystème et constitue une ressource naturelle et un bien social et économique dont la quantité et la qualité déterminent l'affectation. À cette fin, les ressources en eau doivent faire l'objet de mesures de protection tenant compte du fonctionnement des écosystèmes aquatiques et de la pérennité de la ressource et visant à satisfaire ou à concilier les besoins en eau aux fins des activités humaines.

Les travaux de l'Organisation de coopération et de développement économiques

Des travaux effectués lors de rencontres d'experts et de séminaires à l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) reprennent plusieurs des orientations adoptées au Sommet de Rio. Ainsi, on reconnaît la nécessité d'adopter une approche intégrée à la gestion des ressources en eau. Il s'agit ici de considérer, de façon conjointe, les pressions reliées à l'offre et à la demande d'eau en conservant comme objectif de réduire le gaspillage de ressources, de maximiser l'efficacité de ses usages, de limiter les dégradations des ressources, d'optimiser l'allocation de ressources entre les différents usages et de limiter les retraits effectués à un niveau durable sur les plans écologique et économique.

L'optimisation de l'allocation des ressources entre les différents usages doit être basée sur la reconnaissance de l'environnement comme usager prioritaire. Ainsi, on suggère d'étudier les écosystèmes aquatiques de manière à identifier les minimums requis pour leur maintien. Sur le plan institutionnel, une gestion intégrée suppose le développement de nouvelles structures, fonctions et responsabilités permettant une intervention globale sur les ressources en eau. Ces réformes institutionnelles doivent s'accompagner d'un renforcement des connaissances sur les ressources en eau, notamment en ce qui concerne les pressions environnementales et la nature des demandes actuelles et futures. L'ensemble de ces réformes doit s'appuyer sur une participation systématique des usagers et des communautés dans l'élaboration de politiques et la gestion des ressources en eau.

Sur le plan des outils de mise en œuvre, les experts de l'OCDE soulignent l'importance de développer des outils adaptés aux situations spécifiques de chaque pays. Cependant, on identifie trois types d'outils prioritaires dans une perspective d'intégration de la gestion des ressources en eau. Il s'agit, en premier lieu, d'établir un régime de tarification permettant la récupération entière des coûts associés à l'utilisation de l'eau, incluant les coûts environnementaux. Ce régime tarifaire doit être conçu de manière à éviter de porter préjudice aux couches sociales défavorisées. En second lieu, on mentionne la nécessité de développer des instruments de sensibilisation, d'éducation, d'information et de partenariat avec les communautés afin de responsabiliser les citoyens aux enjeux reliés à la gestion de l'eau. Ces mesures doivent s'insérer dans le cadre d'une approche sociocommunautaire et participative de la gestion de l'eau. Finalement, l'État doit développer des outils de diffusion des technologies de l'eau considérées comme les plus efficientes et ce, dans les secteurs urbain, commercial, industriel et agricole. Il s'agit dans ce cas de diffuser les instruments techniques qui permettront de rendre plus efficaces les utilisations de l'eau.

L'eau, bien social et économique

L'OCDE et les Nations unies reprennent aussi à leur compte la définition de l'eau comme un bien économique caractérisé par la rareté. Il ne s'agit pas ici de faire de l'eau une marchandise ou un bien privé, mais plutôt de reconnaître qu'il ne s'agit pas d'une ressource illimitée au sens économique du terme, comme c'est le cas pour l'air, par exemple. L'eau est une ressource limitée qui doit être gérée en tenant compte de la valeur socioéconomique de ses différents usages. La *Déclaration de Dublin* sur l'eau résume bien cette conception essentielle à une gestion durable des ressources en eau. La reconnaissance de la nature économique de l'eau permet le développement d'une série d'instruments de gestion de la demande, entre autres l'adoption de politiques de tarification permettant de récupérer l'ensemble des coûts reliés à la ressource.

Déclaration de Dublin
Principe 4

En vertu de ce principe, il est primordial de reconnaître le droit fondamental de l'homme à une eau salubre et à une hygiène adéquate pour un prix abordable. La valeur économique de l'eau a été longtemps méconnue, ce qui a conduit à gaspiller la ressource et à l'exploiter au mépris de l'environnement. Considérer l'eau comme un bien économique et la gérer en conséquence, c'est ouvrir la voie à une utilisation efficace et équitable de cette ressource, à sa préservation et à sa protection.

Les travaux de la Banque interaméricaine de développement

La Banque interaméricaine de développement a publié une nouvelle politique sur la gestion des ressources en eau en 1998, comme l'avait fait la Banque mondiale en 1993. Le premier objectif identifié par la banque est la conservation de l'eau à travers l'allocation efficiente et socialement équitable des ressources. Un second objectif est la résolution des conflits d'usage en prenant en compte les besoins environnementaux, de même que les services rendus par les écosystèmes. Un troisième objectif est la prise en compte de la valeur sociale, économique et environnementale des ressources en eau dans une perspective de développement durable. Finalement, la participation des

communautés et celle du secteur privé à la prise de décision et au financement constituent un quatrième objectif.

Les stratégies et instruments identifiés par la banque comprennent le recouvrement entier des coûts associés aux usages de l'eau, le renforcement des capacités locales et nationales, la participation des usagers et la décentralisation. La participation du secteur privé y est encouragée non pas comme un objectif à atteindre ou une panacée, mais plutôt comme un outil pouvant permettre l'atteinte de certains objectifs comme l'extension des réseaux de services urbains de distribution d'eau potable et d'assainissement. Les instruments économiques, comme les permis échangeables, sont également favorisés dans certaines conditions précises permettant l'efficacité d'un tel marché. Sur le plan institutionnel, la banque favorise la création d'organisations de bassins à l'intérieur des frontières nationales et dans les bassins internationaux.

2.2 Les outils de gestion intégrée

La gestion de la demande

La gestion de la demande constitue un aspect fondamental dans le cadre d'une gestion intégrée des ressources en eau. L'OCDE identifie trois types d'outils de gestion de la demande à la disposition des gouvernements. Le premier est l'introduction d'une tarification appropriée permettant la récupération des coûts économiques et environnementaux associés à l'utilisation de l'eau dans un souci d'équité sociale. Le second est le développement d'outils d'information et de sensibilisation reliés à une meilleure connaissance des ressources en eau. La sensibilisation constitue un outil fondamental afin de modifier les comportements et les valeurs des différentes catégories d'usagers et des citoyens en général. Finalement, l'introduction de nouvelles technologies efficientes constitue un troisième et dernier outil permettant de limiter les usages de l'eau et de les rendre plus efficaces. L'utilisation combinée de ces trois types d'outils permet l'instauration d'une gestion efficace de la demande.

L'information et la sensibilisation

L'acquisition de connaissances sur les ressources en eau, la diffusion d'information et la sensibilisation des utilisateurs constituent la base première de toute intervention en matière de gestion de la demande. En effet, les décisions des autorités et des consommateurs reposent souvent sur des informations limitées et des priorités qui mènent à des choix non durables sur les plans économique et environnemental. Cette situation est particulièrement problématique dans le cas des eaux souterraines. Ainsi, l'Allemagne a dressé un inventaire des eaux souterraines de sa partie méridionale afin de permettre une utilisation durable de ces ressources méconnues.

Plusieurs pays d'Europe, dont la France et l'Allemagne, ont entrepris des campagnes de sensibilisation de leur population à l'utilisation durable et à la conservation des ressources en eau. En France, les élèves du niveau primaire ont été ciblés afin d'établir très tôt chez eux des comportements respectueux de l'environnement et orientés vers la préservation des ressources en eau. D'autres pays ont introduit des compteurs d'eau afin de permettre au consommateur d'identifier clairement le volume consommé et les coûts

qui y sont associés. Cette solution est appliquée dans 18 pays, mais plusieurs analyses soulèvent le problème des coûts d'implantation d'une telle mesure et remettent en question son efficacité en terme de réduction de la consommation, particulièrement dans le secteur résidentiel où la demande est limitée et très peu élastique.

Les technologies et leur efficience

L'ampleur des retraits et de la consommation d'eau, dans plusieurs secteurs d'activités, cache parfois un problème d'inefficacité des usages et de gaspillage des ressources. On estime qu'avec les technologies disponibles aujourd'hui, les besoins en eau pourraient être réduits de 10 % à 50 % en agriculture, de 40 % à 90 % dans le secteur industriel et de 33 % dans le secteur urbain, sans aucune perte de qualité de vie ni baisse de la production économique.

Le taux de perte dans les systèmes d'irrigation agricole dépasse parfois les 50 % dans plusieurs régions de la planète. L'OCDE estime qu'en améliorant de seulement 10 % l'efficacité de l'irrigation dans le monde, on pourrait économiser une quantité d'eau équivalente à la consommation domestique de la population mondiale. Les nouvelles technologies permettent également d'introduire de nouvelles sources d'approvisionnement. Ainsi 30 % de l'approvisionnement en eau pour l'irrigation en Israël provient d'eaux usées traitées et recyclées. Le pays veut élever cette proportion à 80 % en 2025. Globalement, les eaux usées recyclées fournissent 16 % de la demande en eau du pays.

Dans le secteur industriel, l'introduction de nouveaux procédés permet également la réalisation de gains de productivité importants. Le Japon a diminué de 25 % sa consommation totale d'eau dans le secteur industriel depuis 1970. La Californie a, quant à elle, réduit sa consommation industrielle de 30 % entre 1980 et 1990. Pour l'ensemble des pays de l'OCDE, la réduction par unité de production a été de l'ordre de 45 % entre 1979 et 1990, alors qu'elle atteignait 73 % au Japon entre 1965 et 1989. Il en va de même de la réduction des effluents industriels, le taux de récupération des effluents industriels atteignant 77 % au Japon, en 1994.

Consommation industrielle par million de dollars de production

OCDE

1979 : 13 500 m^3/million $
1990 : 7 400 m^3/million $

Japon

1965 : 48 000 m^3/million $
1989 : 13 500 m^3/million $

OCDE

Le potentiel d'économie est également élevé dans le secteur urbain, comme le démontre l'expérience de plusieurs villes américaines. La ville de Boston a réduit sa consommation d'eau de 25 % au cours des années 1990 par une campagne d'économies liant mesures technologiques et sensibilisation des usagers. Du point de vue de la réutilisation, la ville de Los Angeles entend recycler 40 % de ses eaux usées d'ici 2010. La ville de Tucson, en Arizona, entend quant à elle quadrupler la quantité d'eaux usées recyclées sur une période de dix ans afin de satisfaire 19 % de la demande en eau de la ville. La ville de Saint-Petersburg, en Floride, a mis en place un système en circuit fermé recyclant l'ensemble des eaux usées de la ville. La recharge des nappes souterraines est aussi de plus en plus utilisée. Los Angeles a développé le projet Water Factory 21 qui utilise les eaux usées de la ville pour recharger les nappes aquifères environnantes et

prévenir ainsi l'intrusion d'eau salée dans les sources d'approvisionnement de la ville. De la même manière, les villes de Tucson, en Arizona, et d'El Paso, au Texas, injectent des eaux usées traitées dans leurs nappes aquifères. Dans le cas d'El Paso, l'eau injectée circule pendant trente ans sous terre avant d'être réintroduite dans les puits municipaux.

Dans le secteur résidentiel, l'introduction de toilettes à consommation réduite a permis de réduire de 70 % la consommation associée à cet usage qui constitue l'une des demandes d'eau les plus importantes dans ce secteur. Cette mesure a été mise en œuvre à grande échelle aux États-Unis et à Singapour. Les deux mêmes pays ont également introduit des laveuses à ouverture frontale permettant des économies d'eau de l'ordre de 40 %.

L'introduction de nouvelles technologies et de nouvelles pratiques permet donc d'anticiper des gains de productivité importants ainsi qu'une diminution de la consommation dans les secteurs industriels, municipal, agricole et résidentiel. Ces technologies doivent cependant être financées, mises au point et déployées en étroite collaboration avec les divers utilisateurs et les communautés visées. De plus, les divers paliers de gouvernement doivent soutenir l'introduction de ces technologies par un soutien actif à la recherche et par des incitatifs fiscaux ou autres à l'adoption de technologies et procédés efficaces en terme de consommation d'eau. Ce soutien est particulièrement important afin de permettre aux divers secteurs de financer la transition d'une technologie à une autre.

Les modes de tarification

La tarification des usages de l'eau constitue également un puissant outil pouvant être utilisé à des fins d'allocation et de conservation de la ressource, de protection des écosystèmes et de réduction des effluents polluants. La tarification de l'eau peut être reliée au volume consommé ou non et peut s'appliquer de manière différente selon les usages visés ou les secteurs géographiques, ce qui en fait un outil particulièrement flexible. L'introduction de nouveaux modes de tarification peut cependant se heurter aux résistances des usagers, particulièrement lorsque l'objet même des nouvelles tarifications est d'assurer une meilleure visibilité des coûts de l'eau. Une réforme graduelle des modes de tarification peut constituer une alternative moins conflictuelle qu'une introduction rapide de nouveaux modes.

S'appuyant sur le principe de l'eau comme bien économique, plusieurs modes de tarification peuvent être introduits. Quelques principes fondamentaux soutiennent habituellement les nouveaux modes de tarification de l'eau. Le premier principe, connu sous la dénomination « l'eau paye l'eau », correspond à la nécessité de récupération de l'ensemble des coûts associés aux usages de l'eau. Les coûts à récupérer doivent tenir compte de la nature économique, sociale et environnementale des

Déclaration de Rio
Principe 16

Les autorités nationales doivent promouvoir l'internalisation des coûts environnementaux et l'utilisation d'instruments économiques s'appuyant sur l'approche selon laquelle le pollueur devrait en principe assumer les coûts de la pollution conformément à l'intérêt public et sans que des distorsions soient engendrées en matière de commerce international et d'investissement.

usages de l'eau. Dans cette optique, il s'agit non seulement d'assurer un autofinancement des services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, mais aussi de financer les coûts de programmes de recherche, de mise en valeur, de restauration et de conservation des ressources en eau et des écosystèmes ainsi que les coûts de financement d'agences de bassins chargées de gérer ces divers programmes.

Deux autres principes soutiennent généralement les nouvelles structures de tarification de l'eau : les principes d'utilisateur-payeur et de pollueur-payeur. Malgré la simplicité des concepts qu'ils sous-tendent, ces principes soulèvent des difficultés importantes dans leur application concrète. Il s'agit, entre autres, de mettre en place des politiques tarifaires tenant compte de la capacité de payer des divers utilisateurs dans le premier cas. M^{me} Dominique Voynet, ministre française de l'environnement, déclarait d'ailleurs à ce sujet : « *Il n'est pas nécessaire d'appliquer partout et pour tous le concept d'utilisateur-payeur. Des systèmes de péréquation doivent garantir l'égalité de l'accès à l'eau potable* ». L'OCDE prône d'ailleurs une exemption partielle ou complète au principe d'utilisateur-payeur pour les usages identifiés comme étant des besoins primaires. D'autre part, la transition vers une politique de pollueur-payeur affecte différemment les secteurs économiques et industriels, ce qui nécessite une mise en application graduelle et différenciée selon les secteurs et éventuellement, la mise sur pied de fonds de transition, permettant l'adaptation des secteurs les plus vulnérables, notamment le secteur agricole.

Assemblée générale des Nations unies

Les États doivent considérer la mise en application graduelle de politiques tarifaires destinées à récupérer l'ensemble des coûts et à assurer une allocation efficiente et équitable des ressources en eau, incluant la promotion de la conservation de l'eau.

Rio + 5 1997

La tarification des services d'eau est un sujet très complexe auquel de nombreuses études ont été consacrées ces dernières années. Une étude détaillée des différents modes actuellement appliqués dépasse le cadre du présent document. La tarification peut prendre la forme de taxes écologiques, de redevances, de prix fixe ou variable. Parmi les modèles les plus couramment utilisés à travers le monde, on retrouve les taux par volume, par blocs de consommation ou les taux fixes ou uniformes. Des tarifs minimums indépendants de la consommation peuvent être fixés ainsi que des tarifs variables selon les heures et la saison. Dix-huit pays de l'OCDE font usage de compteurs d'eau de façon

Critères d'établissement des politiques de tarification (OCDE)

- efficacité dans l'allocation des ressources : considérations économiques, sociales et environnementales;
- équité dans l'allocation des ressources : entre les catégories de revenus et d'usages;
- contraintes financières : associées au développement et au maintien des infrastructures;
- protection de la santé publique : accès prioritaire aux services d'eau potable et d'assainissement;
- protection de l'environnement : quantité des retraits et qualité des effluents;
- compréhension des consommateurs et degré d'acceptabilité;
- coûts d'administration.

marginale ou généralisée. On a cependant noté des résistances marquées à leur introduction dans plusieurs pays, dont le Royaume-Uni et la Nouvelle-Zélande. Mentionnons finalement que la France, l'Australie, le Danemark, la Corée du Sud, le Portugal et l'Italie ont procédé à des réformes de leurs politiques tarifaires au cours de la dernière décennie.

La gestion par bassins hydrographiques

La gestion à l'échelle des bassins hydrographiques est basée sur une conception du bassin versant comme unité de base des ressources en eau. L'intégration géographique de la gestion des ressources en eau passe nécessairement par l'instauration d'une approche considérant le bassin hydrographique dans son ensemble comme unité de référence. La gestion par bassin versant peut prendre des formes diverses selon les conditions socio-économiques, environnementales et culturelles propres à une région. Les fonctions assumées dans le cadre d'une gestion à l'échelle des bassins versants sont toutefois généralement similaires d'une expérience à l'autre.

Une première fonction à coordonner à l'échelle du bassin versant est l'allocation des ressources entre les différents usages, compte tenu des conditions socioéconomiques propres au bassin en question. La conservation de l'eau et des écosystèmes est une seconde fonction qui requiert la prise en compte des besoins environnementaux en tant qu'usage prioritaire. La gestion des retraits d'eaux de surface et d'eaux souterraines est une troisième fonction à coordonner à l'échelle du bassin hydrographique. Une attention particulière doit ici être portée aux liens entre ces deux milieux et aux impacts des retraits sur la pérennité des ressources souterraines. Finalement, la coordination des services d'approvisionnement en eau potable et des services d'assainissement doit être intégrée à l'échelle du bassin, tout comme la gestion des ouvrages de retenue ou autres qui régularisent le débit des eaux.

Gestion à l'échelle des bassins hydrographiques : quelques expériences étrangères

Le Mexique s'est engagé à établir 13 conseils de bassin avant l'an 2000. En vue d'atteindre cet objectif, 200 comités de bassin ont été créés, réunissant plus de 100 000 usagers. Les conseils de bassin, qui seront créés à la suite de ces consultations, n'auront cependant pas d'autonomie financière. Cinq agences de bassins et 60 comités de bassins ont été créés dans l'État de Sao Paulo, au Brésil, avec des mandats similaires de gestion intégrée des prix, des usages et des contraintes réglementaires. Le Costa Rica a créé des commissions de bassins auxquelles les gouvernements, les municipalités, les ONG, les entreprises et les représentants des communes participent. L'Italie a créé des autorités de bassins qui ont le mandat de créer des plans de bassins s'apparentant aux schémas directeurs classiques. La Roumanie a créé une régie autonome des eaux avec des filiales dans chaque bassin du pays. Des expériences limitées sont en cours au Portugal, au Chili, en Chine, en Australie et au Kenya. L'Inde, la Russie (bassin de la Tom), la Bolivie (bassin du Cochabamba) et l'Ukraine ont mis en place des projets pilotes.

À l'occasion d'un atelier sur la gestion par bassin versant organisé par le Réseau international des organismes de bassins lors de la Conférence de Paris sur l'eau (mars 1998), 280 experts internationaux se sont entendus sur la nécessité d'intégrer la gestion des ressources en eau à l'échelle des bassins versants. L'importance des processus participatifs a également été soulignée dans le cadre de cette conférence. En outre, les

autorités territoriales locales, les usagers, les associations, les organisations non gouvernementales (ONG) et les divers paliers de gouvernement doivent être représentés de manière adéquate à toutes les étapes de prise de décision. Finalement, les travaux réalisés lors de la Conférence de Paris ont mis en lumière la nécessité d'élaborer des schémas directeurs et d'appliquer le principe de l'autofinancement des agences ou organismes de bassins et de leurs programmes d'action (mise en valeur, restauration, études, conservation, etc.) et ce, sur la base des principes d'utilisateur-payeur et de pollueur-payeur.

Gestion des bassins internationaux

Pays industrialisés : l'expérience du Rhin

La Commission internationale de protection du Rhin est chargée de l'application d'un plan d'action adopté, en 1987, par la Suisse, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas et le Luxembourg. Les objectifs du plan d'action sont la restauration des écosystèmes, l'amélioration de la qualité de l'eau, la réduction des sédiments et la protection de la mer du Nord. Des investissements de 20 milliards de dollars ont été réalisés sur 10 ans dans le traitement des eaux usées d'origine industrielle et municipale. Les objectifs fixés ont été atteints après 5 ans pour 36 des 45 polluants visés. On veut maintenant s'attaquer au problème de la pollution diffuse d'origine agricole et passer à une gestion intégrée des écosystèmes.

Pays en développement : l'expérience du Nil

Un accord de coopération a été signé dans le bassin du Nil par l'Égypte, l'Ouganda, le Rwanda, le Soudan, la Tanzanie et le Zaïre. Cet accord a donné lieu à la création du Comité de coopération technique pour la promotion du développement et la protection de l'environnement du Nil. Un plan d'action a été adopté en 1994. Celui-ci est axé sur quatre objectifs : la planification et la gestion intégrée des ressources en eau; le renforcement des institutions et le développement des ressources humaines; la coopération régionale et la protection et l'amélioration de l'environnement. On fonde beaucoup d'espoir sur ce plan d'action afin de mettre un terme à des décennies de conflits d'usage dans l'un des plus vastes bassins versants de la planète.

3. Les réformes récentes des modes de gestion de l'eau

3.1 L'Union européenne

Une nouvelle directive sur l'eau a été introduite par l'Union européenne en 1997 afin de rationaliser la réglementation européenne sur l'eau qui se retrouve actuellement dans sept directives distinctes. Celle-ci est toujours à l'étude, mais elle oriente déjà les nouvelles politiques des États membres en matière de gestion des ressources en eau puisque ceux-ci devront l'intégrer à leurs législations lorsqu'elle aura été adoptée. La nouvelle directive vise à intégrer les législations concernant les eaux de surface, les eaux souterraines, les divers usages de l'eau, les standards de qualité et le contrôle de la pollution. L'Union européenne a aussi récemment décidé de se conformer aux critères de qualité de l'eau recommandés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

La nouvelle directive établit un cadre pour intégrer la gestion et la protection des eaux de surface, des eaux souterraines, des estuaires et des eaux côtières dans l'ensemble des pays

de l'Union européenne. La directive favorise la gestion à l'échelle des bassins versants ainsi que l'intégration de la gestion des eaux de surface et des eaux souterraines. Elle introduit également la notion de récupération des coûts associés aux usages de l'eau. L'Union européenne entend soutenir sa mise en œuvre au moyen d'un soutien au financement des infrastructures, de fonds de soutien au développement régional et de support financier aux industries et à l'agriculture.

Les initiatives requises, dans le cadre de la nouvelle directive, comprennent l'évaluation des caractéristiques des bassins versants, le suivi de l'état des eaux de surface et des eaux souterraines, la mise en place de procédures d'information simplifiées et l'élaboration de mesures de contrôle de la pollution accidentelle. La directive exige également la formulation de programmes et de mesures spécifiques qui doivent être intégrées à des plans de gestion des bassins versants. Des procédures participatives doivent être élaborées pour formuler ces programmes et mesures diverses afin de permettre la participation des usagers et du public en général.

Principes sous-tendant la directive européenne sur l'eau

- élévation des niveaux de protection de l'environnement et de la qualité de l'eau;
- prévision et préparation aux situations d'urgence;
- interventions préventives;
- correction à la source des dommages environnementaux;
- principe du pollueur-payeur;
- intégration de la politique européenne sur les plans national et local en tenant compte des caractéristiques locales;
- utilisation des connaissances scientifiques disponibles;
- prise en compte des conditions environnementales particulières des différentes régions;
- relation coûts-bénéfices acceptable;
- equilibre du développement économique des régions de l'Union européenne;
- coopération internationale, particulièrement en ce qui concerne les cours d'eau internationaux et l'environnement côtier et marin;
- subsidiarité.

Coulomb, World Water Council Newsletter, Vol. 1, no. 2, 1997

3.2 La France

La Loi sur l'eau de 1964 a divisé la France en 6 régions hydrographiques pour lesquelles des agences de l'eau ont été créées en 1966. Les agences de l'eau sont composées à part égale, d'une part, de représentants de l'État et, d'autre part, de représentants des industries et des communautés. Elles sont autonomes sur le plan financier et tirent leurs revenus de taxes sur les usages et les rejets polluants. Elles sont responsables du développement et de la gestion de programmes et projets d'intérêt collectif relatifs aux ressources en eau.

Les six bassins français

- Artois-Picardie
- Seine-Normandie
- Loire-Bretagne
- Rhin-Meuse
- Rhône-Méditerranée-Corse
- Adour-Garonne

Les agences de l'eau sont complétées par les comités de bassin qui sont constitués à part égale d'élus, d'experts et d'usagers. Les comités de bassin approuvent les programmes quinquennaux d'intervention des agences de l'eau ainsi que les redevances prélevées

pour les financer. On a surnommé les comités de bassin « parlements de l'eau », en raison de ces pouvoirs en matière de programmation et de budget.

Une nouvelle loi sur l'eau a été introduite en 1992, donnant à l'eau le statut de patrimoine collectif. Celle-ci préconise une gestion globale de l'eau qui accorde une unité de traitement aux eaux de surface et aux eaux souterraines. Elle élargit à 15-20 ans l'horizon de planification dans le secteur de l'eau et renforce les pouvoirs locaux dans la gestion des ressources en eau. Elle prévoit, en outre, l'élaboration de schémas directeurs dans chacun des bassins hydrographiques. Le financement de ces plans est basé sur les principes d'utilisateur-payeur et de pollueur-payeur, ce qui a engendré une hausse significative des tarifs.

La loi de 1992 a créé une direction de l'eau au sein du ministère de l'Environnement, ce qui introduit maintenant un nouvel acteur dans la gestion de l'eau : les directions régionales de l'environnement. Ces dernières participent à l'élaboration des schémas d'aménagement, de concert avec les agences de l'eau, et sont responsables de la mise en œuvre de la loi de 1992 et de la nouvelle directive européenne. Les agences de l'eau soutiennent les communes dans le cadre de la mise en œuvre des plans d'intervention adoptés dans le cadre de la loi de 1992 et de la nouvelle directive européenne. Ce soutien peut prendre la forme de support financier ou technique à la réalisation de travaux de gestion et de protection de l'eau. Un réseau national de données sur l'eau a été créé en 1992 et une campagne de sensibilisation nationale à l'intention des élèves du primaire a été lancée au cours des dernières années.

L'autonomie financière des agences de l'eau a récemment été remise en question dans le cadre d'un projet du ministère de l'Environnement d'introduire une taxe générale sur les activités polluantes qui remplacerait les redevances perçues par les agences de l'eau. Les fonds perçus dans le cadre de cette réforme de la fiscalité iraient directement au fonds consolidé de l'État français.

3.3 Les États-Unis

La gestion de l'eau est plus fragmentée aux États-Unis, notamment en raison de l'étendue géographique du pays et de la nature fédérale de son système politique. La gestion de l'eau dépend, au niveau fédéral, des départements de l'Intérieur, de l'Agriculture, de la Défense (eaux navigables) et de l'*Environmental Protection Agency* (EPA). Quant aux États, la gestion de l'eau est une responsabilité conjointe des *Water Quality Agencies*, des *Service Commissions* et des *Public Utility Commissions*, les deux dernières s'occupant exclusivement des services d'eau potable et d'assainissement.

Afin de coordonner le travail des diverses agences et commissions impliquées avec celui réalisé localement par les communautés, plusieurs comités, conseils ou commissions ont été mis en place. Parmi ceux-ci, on retrouve les *Interstate Compact Commission*, les *Federal-State Compact Commissions* et les *Federal-State Regional Councils* chargés de coordonner les actions entre les États et le gouvernement fédéral. On retrouve également des comités interagences chargés de la coordination des travaux entre les divers acteurs institutionnels ainsi que les *Intra-State Special Districts* et les *Regional River Basin*

Commissions qui sont responsables de la coordination des initiatives à l'échelle d'un territoire géographique ou d'un bassin versant.

La gestion et la réglementation traditionnelles, de même que la fragmentation géographique et sectorielle des responsabilités, demeurent pratiques courantes à travers le pays malgré des expériences isolées d'intégration au cours des dernières décennies. La première expérience de gestion à l'échelle d'un bassin versant a été mise sur pied dans les années 1930. Il s'agit de la *Tennessee Valley Authority* qui a été responsable de la construction d'une série d'ouvrages de régulation des eaux destinés à favoriser la navigation et à produire de l'électricité. Bien que l'expérience se soit avérée un succès, il a été impossible de reproduire ce modèle dans d'autres États en raison du peu d'ouverture des autorités étatiques à ce genre de projet à grande échelle.

L'adoption du *Water Resources Planning Act*, en 1965, a remis la gestion par bassins versants à l'ordre du jour aux États-Unis. Cette loi prévoyait la création de *River Basin Commissions* chargées de la gestion de l'eau dans l'ensemble du bassin hydrographique. Six de ces commissions furent établies de même qu'un *Water Resource Council* dont le mandat était d'étudier la gestion de l'eau et de procéder à son intégration à travers le pays.

River Basin Commissions

- Grands Lacs
- Missouri
- Nouvelle Angleterre
- Ohio
- Pacifique-Nord-Ouest
- Haut-Mississipi

Ne possédant pas d'autorité pour préparer des plans et établir des priorités, les *River Basin Commissions* n'ont jamais réussi à transcender les divisions administratives et géographiques existant entre les États et les diverses agences gouvernementales. Elles n'ont donc pas réussi à s'imposer comme coordonnatrices principales de la gestion des ressources en eau. En ce qui concerne le *Water Resources Council*, l'administration Reagan a mis fin à l'expérience au début des années 1980 et a délégué ses responsabilités à d'autres agences ou aux États. Le financement des *River Basin Commissions* a été interrompu dans le même contexte.

Une autre expérience d'intégration de la gestion de l'eau a été la création progressive d'*Interstate Water Compacts* et de leurs agences de mise en œuvre, *les Interstate Water Commissions*. Les Water Compacts sont des ententes entre les États concernant certains aspects de la gestion des ressources en eau. Il peut s'agir de l'allocation des ressources, du contrôle de la pollution, du contrôle des inondations ou de projets intégrés de développement ou de réglementation. Les responsabilités des *Interstate Water Commissions* demeurent pour la plupart sectorielles et non intégrées. Elles contribuent tout de même à une meilleure coordination de la gestion de l'eau entre les États.

Interstate Water Compacts

- **Colorado River Compact**
  Wyoming, Utah, Colorado, Nevada, Californie, Arizona, Nouveau Mexique.

- **Delaware Basin Compact**
  Gouvernement fédéral, New York, Pennsylvanie, Delaware, New Jersey.

Cette coopération n'empêche pas le développement de conflits d'usages entre États. Un conflit entre la ville de Chicago et les six États des Grands Lacs (Wisconsin, Minnesota, Ohio, Pennsylvanie, Michigan et New York) concernant une diversion d'eau du lac Michigan s'est terminé par une victoire de la ville en cour. Un second conflit, cette fois entre la Californie, le Nevada, l'Arizona et les villes de Los Angeles, San Diego et San Francisco s'est terminé par une entente sur la gestion durable des eaux du fleuve Colorado à la suite d'une décision de la Cour suprême.

Des initiatives récentes suggèrent une remise en question des modes de gestion actuels aux États-Unis. En 1991, le *Watershed Protection Approach*, adopté par l'EPA, a donné lieu à un bilan national de la gestion de l'eau. Le *Clean Water Action Plan*, adopté en 1998, favorise une gestion de l'eau dépassant l'approche législative et réglementaire traditionnelle et s'orientant vers une gestion intégrée qui s'appuie sur un financement fédéral. Cette intégration et l'introduction graduelle d'une approche écosystémique sont déjà perceptibles dans certaines interventions, dont la protection récente de 16 000 kilomètres de rivières qui ont été soustraites au développement de barrages ou d'autres ouvrages de retenue.

3.4 Le Royaume-Uni

Le Royaume-Uni a entrepris une réforme institutionnelle de sa gestion de l'eau par l'adoption du *Water Act* en 1973. Cette loi a donné lieu à la création de dix *Regional Water Authorities* formées d'un directeur nommé par Londres et de membres recrutés auprès des autorités locales. Les responsabilités des *Water Authorities* étaient de planifier et de gérer le cycle de l'eau à l'intérieur d'un bassin versant défini par la loi, ce qui inclut l'allocation des ressources ainsi que les services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement des eaux usées. Le *Water Act* de 1973 créait également un *National Water Council*, organisation nationale consultative chargée de conseiller le gouvernement sur les questions relatives à la politique de l'eau.

Regional Water Authorities

- Thames
- Southern
- Wessex
- South West
- Anglian
- Severn-Trent
- Welsh
- Yorkshire
- North West
- Northumbrian

Les *Regional Water Authorities* se sont vu accorder plus de liberté par une nouvelle loi adoptée en 1983 et se sont, dès lors, comportées de plus en plus comme des entreprises privées. Des comités consultatifs de consommateurs ont été formés la même année pour soutenir les intérêts des consommateurs auprès des *Water Authorities*. Le *National Water Council* a été aboli sans que ses mandats soient délégués à d'autres organisations.

Le Royaume-Uni a procédé à la privatisation des *Water Authorities* par le *Water Act* de 1989. Celles-ci ont été remplacées par dix *Regional Water Companies* chargées de dispenser les services d'eau potable et d'assainissement sur un territoire donné. La réglementation de l'industrie des services d'eau est assurée par *le Director General of Water Services* (DGWS) et un organe auxiliaire chargé de l'approbation des tarifs, l'*Office of Water* (OFWAT). Une *National Water Authority* a été créée la même année pour réglementer la qualité de l'eau et assumer une série de fonctions complémentaires.

3.5 L'Afrique du Sud

À la suite de la fin de l'apartheid et depuis la démocratisation du pays, l'Afrique du Sud a entrepris une réforme intégrale de sa politique de l'eau, incluant le cadre législatif et réglementaire ainsi que les structures institutionnelles reliées à la gestion des ressources en eau. On visait à réformer des politiques d'allocation de l'eau et de développement des services profondément inéquitables envers la majorité noire du pays. En effet, entre 12 et 14 millions de Sud-Africains n'ont pas accès à l'eau potable et 21 millions n'ont pas accès à des services d'assainissement sur une population totale de 43 millions d'habitants, le tout dans un pays semi-aride.

L'accès à l'eau potable et à l'assainissement a rapidement été considéré comme une condition essentielle à l'égalité des chances dans ce pays caractérisé depuis des décennies par une allocation discriminatoire de la ressource. Ainsi la section 27 de la nouvelle Charte des droits garantit l'accès à l'eau potable en lien direct avec les droits à l'égalité, à la vie et à la dignité ainsi qu'aux différents droits environnementaux reconnus par la constitution.

Le ministère de l'Eau et des Forêts a déposé un livre blanc sur l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement des eaux usées en 1994, dont l'objectif était de remplacer l'ancienne Loi sur l'eau datant de 1956. Le livre blanc énonçait une série de principes sur lesquels la nouvelle politique de l'eau devrait se baser. On retrouve parmi ces principes la préservation des écosystèmes, l'intégration de la gestion, l'égalité et l'équité, la reconnaissance de l'eau comme un bien économique et le principe d'utilisateur-payeur.

Principes du livre blanc sur l'eau

- les décisions concernant les usages de l'eau devraient être basées sur les besoins de développement des communautés;
- les services de base d'eau doivent être considérés comme un droit fondamental;
- le principe orienteur du développement futur dans le secteur de l'eau devrait être *un minimum pour tous* plutôt qu'*un maximum pour une minorit;*
- l'allocation régionale des ressources devrait être plus équitable;
- la valeur économique de l'eau doit être identifiée et utilisée dans la prise de décisions;
- les usagers doivent payer pour les services d'eau;
- le développement de la gestion de l'eau et des systèmes d'approvisionnement doit être intégré;
- l'intégrité de l'environnement sud-africain doit être protégée et maintenue.

Gleick, The World's Water, 1998

À la suite du dépôt de ce livre blanc, le gouvernement sud-africain a lancé un processus de consultation très participatif. Un document intitulé *You and Your Water Rights* a été produit en six langues et largement distribué en 1995. Un *Water Law Review Panel* a ensuite été formé et a déposé un livre bleu en 1996. Des consultations publiques ont été tenues la même année, permettant le dépôt de plus de 1500 commentaires et suggestions d'amendements. Finalement, une *Water Law Review National Consultative Conference* s'est tenue à la fin de 1996.

Deux projets de loi ont été déposés en 1997, le *Water Service Bill* et le *National Water Bill*. Le premier concerne la prestation des services d'approvisionnement en eau potable

et d'assainissement des eaux usées par les gouvernements locaux. Le second établit les responsabilités de l'État sud-africain pour l'établissement d'un cadre national de gestion de l'eau et de normes et standards de qualité et de nature environnementale. Les deux lois, qui ont été adoptées en 1998, ont ceci d'intéressant qu'elles intègrent l'ensemble du cycle de l'eau et affirment la responsabilité du gouvernement comme fiduciaire des ressources en eau du pays. Elles abolissent également la propriété privée de l'eau, la remplaçant par des droits d'usage. Le système inégalitaire de droits riverains et d'accès privilégié relié à la propriété du sol est aboli. Le concept de réserve est établi afin de préserver un minimum de ressource et ainsi subvenir aux besoins de l'environnement et des communautés. L'intégration de la gestion de l'eau aux politiques d'aménagement du territoire est établie et la gestion régionale à l'échelle des bassins versants est favorisée. Finalement, la nouvelle *loi* affirme la nécessité de coopérer sur une base de bénéfices mutuels pour la gestion des ressources internationales en eau.

Parallèlement à ce processus, une campagne nationale de conservation de l'eau a été lancée pour assurer la préservation de la ressource ainsi qu'une meilleure gestion de la demande. Le projet de nature locale et communautaire a permis d'employer 40 000 personnes à la restauration de cours d'eau, dont 60 % étaient des femmes. Cette campagne a suscité l'intérêt de plusieurs organisations internationales en raison de ses résultats et de ses impacts en terme de sensibilisation des communautés.

3.6 Les autres réformes récentes

L'Espagne

La politique de l'eau espagnole est basée sur le principe que l'eau n'est pas un bien privé mais une ressource collective. Conséquemment, la gestion de l'eau doit être collective et les usagers doivent participer aux décisions concernant l'exploitation des ressources en eau. L'État est responsable de l'aménagement global des ressources en eau et de leur utilisation, alors que des confédérations hydrographiques créées par la loi de l'eau de 1985 assument la gestion des ressources à l'échelle des bassins versants. Celles-ci sont composées d'un conseil d'administration, d'une assemblée d'usagers, d'une commission de régulation et de retenue, d'un comité d'exploitation et de travaux publics ainsi que d'un comité de bassin chargé de la planification de l'utilisation des ressources. La présence d'usagers à tous les paliers est garantie.

Le Costa Rica

Le service de l'eau a été transféré au ministère de l'Environnement et de l'Énergie en 1997, avec le mandat de définir une politique nationale de l'eau pour le pays qui intégrerait l'ensemble des politiques sectorielles relatives à l'eau. On envisage la création d'un conseil national de l'eau, dont la mission serait de coordonner la gestion de l'eau à l'échelle nationale. Parallèlement, un projet de restauration des ressources en eau du pays et de création d'agences de bassin a été lancé avec un budget de 372 millions de dollars sur une période de 12 ans. Le projet intègre des mesures d'aménagement du territoire, de réhabilitation des terres dégradées, de lutte contre la pollution, de contrôle de la qualité de l'eau potable et de renforcement des liens de coordination entre les institutions. On vise également à renforcer les liens avec la société civile.

Le Brésil

Une nouvelle loi-cadre sur la gestion de l'eau a été adoptée en 1997. Celle-ci établit un nouveau mode d'organisation de la planification et de la gestion des ressources en eau abondantes du pays. La nouvelle loi proclame la valeur économique de l'eau et favorise la décentralisation et la participation des utilisateurs aux décisions relatives aux ressources en eau. Le bassin hydrographique est reconnu comme unité de planification et d'intervention. La loi crée des comités de bassin et des agences de l'eau sur le modèle français ainsi qu'une commission nationale des ressources en eau. Les comités de bassin doivent élaborer des schémas directeurs qui devront ensuite être mis en place par les agences de bassin, dont l'autonomie financière est assurée par le prélèvement de redevances et de droits d'utilisation de l'eau. Finalement, un système de classification des cours d'eau a été mis en place ainsi qu'un réseau d'information sur les ressources en eau. La mise en œuvre de cette nouvelle politique a cependant rencontré des difficultés liées aux compétences partagées sur l'eau dans un système fédéral.

L'Argentine

L'Argentine a récemment révisé le cadre institutionnel de gestion de l'eau. Un sous-secrétariat des ressources en eau a été créé au sein du Secrétariat des ressources naturelles et du développement durable. Son mandat est de procéder à l'intégration de la gestion des ressources en eau en élaborant des propositions de programmation pour une nouvelle politique nationale de l'eau. Il conçoit également des programmes de gestion des infrastructures et des services d'eau potable et d'assainissement. Une direction nationale de la gestion des ressources en eau complète son travail en assurant la planification et la mise en œuvre de programmes et projets orientés vers la gestion intégrée des bassins et régions hydrographiques sur une base interprovinciale.

L'Algérie

L'Algérie a adopté, en 1996, une nouvelle politique de l'eau établissant le statut de l'eau comme bien collectif national. La gestion intégrée à l'échelle des bassins versants, le renforcement des dispositifs de protection des ressources en eau et l'instauration d'outils de planification, sous la forme de schémas directeurs, sont quelques uns des principes mis de l'avant par la nouvelle politique. Cinq agences de bassin ont été créées, chapeautées par un conseil national de l'eau chargé de la coordination de la politique de l'eau à l'échelle nationale. La création d'un Fonds national de gestion intégrée des ressources en eau complète cette réforme en assurant une partie de son financement.

La Roumanie

Une nouvelle loi sur l'eau a été adoptée en Roumanie au début des années 1990. Cette loi introduit le principe du pollueur-payeur ainsi qu'une série de mécanismes économiques et financiers comme instruments de gestion des ressources en eau. La participation du public occupe une place importante dans la nouvelle politique de l'eau, notamment dans le cadre de la création de comités de bassin versants. Sur le plan institutionnel, l'intégration administrative de la gestion de l'eau a été favorisée par la création d'une régie autonome des eaux possédant des filiales dans chacun des 12 bassins versants du pays.

La République tchèque

Une réforme majeure des services d'eau potable et d'assainissement a été réalisée en 1994 par la transformation des agences de bassin en compagnies de bassin indépendantes, dont l'État est l'unique actionnaire. Ces nouvelles compagnies sont responsables de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant sur un modèle s'apparentant à celui du Royaume-Uni. La République tchèque prépare actuellement une nouvelle loi sur l'eau destinée à se conformer à la directive européenne sur l'eau.

La Pologne

La Pologne a récemment adopté une nouvelle loi sur l'eau instaurant un système de gestion intégrée à l'échelle des bassins hydrographiques sur le modèle français. Les agences de bassin créées sont autonomes politiquement et financièrement. Les comités de bassin élaborent des schémas d'aménagement qui ont force de loi.

La Russie

La Russie a mis sur pied un projet pilote de gestion intégrée à l'échelle du bassin hydrographique qui doit servir à une réforme de la politique nationale de l'eau. Le projet développé dans la région de Sverdlovsk vise à introduire une réforme des cadres juridique, économique et institutionnel de la gestion de l'eau.

La Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire a entrepris une révision de sa politique de l'eau, en 1996, avec la création d'un haut-commissariat à l'hydraulique. Ce nouvel organisme doit produire un nouveau cadre institutionnel ainsi que les instruments permettant une gestion intégrée des ressources en eau du pays. Les travaux de cette agence serviront de base à une nouvelle politique nationale de l'eau.

L'Amérique centrale

Un plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau d'Amérique centrale a été adopté par la Commission d'Amérique centrale pour l'environnement et le développement. Ce plan d'action vise à harmoniser la gestion de l'eau dans la région où de nombreux bassins versants sont partagés. Le plan d'action comprend une série de mesures en vue d'aménager en commun les ressources en eau de l'ensemble du territoire.

4. Les éléments de réflexion

Un changement de paradigme

L'intensification sans précédent des usages de l'eau et des retraits combinée à une détérioration des ressources causée par une gestion déficiente, font que l'on assiste présentement à un changement de paradigme dans la gestion de l'eau à travers le monde. Un nombre important de pays ont entrepris des réformes de leurs politiques de l'eau au cours de la dernière décennie. D'une gestion traditionnelle axée sur des interventions sectorielles appuyées par des réglementations diverses liées aux usages et aux effluents

polluants, on observe un passage à une gestion intégrée, tant sur le plan géographique et légal qu'institutionnel. Un consensus général semble donc s'être dessiné sur le passage à ce nouveau paradigme, tant au sein des organisations internationales, des institutions multilatérales de financement que des États souverains qui ont entrepris des réformes au cours des dernières années.

L'eau, ressource multifonctionnelle

La gestion intégrée s'accompagne d'une reconnaissance de la nature multifonctionelle des ressources en eau sur le plan économique, social et environnemental. Ainsi on passe graduellement à une approche écosystémique reconnaissant les besoins de l'environnement comme usage prioritaire. La reconnaissance de la valeur sociale de l'eau implique également que la priorité soit accordée aux besoins fondamentaux des populations, particulièrement des plus démunies. Finalement, la reconnaissance de la valeur économique de l'eau modifie la conception traditionnelle de cette ressource et permet l'instauration de nouveaux outils de gestion destinés à en assurer la pérennité.

La gestion de la demande

La gestion intégrée implique également un passage d'une gestion axée sur l'offre à une gestion intensive de la demande. Ainsi, l'information et la sensibilisation des populations deviennent des outils essentiels non seulement du point de vue de la gestion de la demande, mais également de la préservation des ressources en eau et des écosystèmes qui en dépendent. La recherche, la mise au point et le déploiement de nouvelles technologies constituent une autre stratégie fondamentale puisqu'elles introduisent de nouvelles options permettant une utilisation plus efficiente des ressources.

Les outils économiques : tarification et incitatifs fiscaux

La tarification des usages et de nombreux incitatifs économiques sont également de plus en plus utilisés comme outils complémentaires de gestion de la demande et de récupération des coûts associés à la consommation d'eau. L'OCDE soutient que les subventions accordées au secteur de l'eau ont engendré un accroissement artificiel de la demande en eau qui n'incitent pas à des gains d'efficacité et à des économies en terme de consommation d'eau. Conscients des impacts structurants de la fiscalité, de nombreux pays s'orientent vers des redevances et autres taxes de nature environnementale.

La gestion à l'échelle des bassins hydrographiques

L'intégration de la gestion de l'échelle des bassins hydrographiques permet d'agir globalement sur l'unité de base du cycle de l'eau. Pour ce faire, l'autofinancement des agences de bassin, soutenu par les principes d'utilisateur-payeur et de pollueur-payeur, constitue un levier d'intervention fondamental dans le milieu. Le succès des expériences de gestion par des agences de bassin semble reposer sur une délégation réelle de pouvoirs à ces organisations et sur une participation active des citoyens à toutes les étapes de prise de décision (consultation, élaboration de schémas directeurs, mise en œuvre de programmes et projets, etc.). La représentativité adéquate des différents utilisateurs (incluant l'environnement et les citoyens) est garante de l'équité des orientations prises au sein d'un bassin versant.

Documents consultés

Ouvrages

De Villiers, M., Water, Toronto, Stoddart, 1999.

Gleick, P. H. *The World's Water 1998-1999 – The Biennial Report on Freshwater Resources*, Pacific Institute for Studies in Development, Environment & Security, Washington D.C., Island Press, 1998.

Inter-American Development Bank, *Strategy for Integrated Water Resources Management*, Washington, 1998.

Inventaire exhaustif des ressources mondiales en eau douce, Organisation météorologique mondiale, 1997.

OCDE, *Water Consumption and Sustainable Water Resources Management*, Paris, OCDE, 1998.

OCDE, *Water Management : Performance and Challenges in OECD Countries*, Paris, OCDE, 1998.

OCDE, Environment Policy Committe, Group on Economic and Environmental Policy Integration, *Pricing of Water Services in OECD Countries : Synthesis Report*, OCDE, 1998.

Petrella, R., *Le Manifeste de l'eau – Pour un contrat mondial*, Bruxelles, Éditions Labor, 1998.

Postel, S., Last Oasis – Facing Water Scarcity, Worldwatch Institute, New York, W.W. Norton, 1997.

Sabbaghi, A. & N. Spulber. *Economics of Water Resources : From Regulation to Privatization (Second Edition)*, Kluwer Academic Publishers, 1997.

Villeneuve, J.-P., A. Rousseau & S. Duchesne (eds.). *Actes du symposium sur la gestion de l'eau au Québec*, INRS-Eau, 1998.

Water and Civil Society – Towards Strategies of Sustainable and Equitable Development and Financing, International Secretariat for Water, 1994.

Water Resources Management – A World Bank Policy Paper, Washington, Banque mondiale, 1993.

Documents consultés

Articles et périodiques

Abrams, L.J. *Policy Developments in the Water Sector – The South African Experience*, Paper written for the Cranfield International Water Conference, Cranfield University, Bedford UK, September 1996.

Agence France-Presse, « La planète bleue risque de manquer d'eau », dans *La Presse*, février 1999.

« CSD Intersessional ad hoc Working Group on Srategic Approaches to Freshwater Management », dans *Earth Negociations Bulletin*, International Institute for sustainable Development, Vol. 5, No. 94, 2 mars 1998.

Coulomb, R. « Water Management Guidelines in the European Union », dans *World Water Council Newsletter*, Vol. 1, No. 2, Décembre 1997.

La lettre du Réseau, Réseau International des Organismes de Bassin, Nos. 4-7, 1996-1998.

Lee, D. J. & A. Dinar. *Review of Integrated Approaches to River Basin Planning, Development and Management*, World Bank, 1997.

Looker, N. *Municipal Wastewater Management in Latin America and the Caribbean – A Discussion Paper on Trends, Challenges and the Market*, R.J. Burnside International Limited, Paper presented at the Roundtable on Municipal Water, Vancouver, Canada, 15-17 mars 1998.

OCDE, « L'eau, une crise imminente ? », dans *Base de données de l'OCDE d'études prospectives*, no. 6, novembre 1993.

Prime, J.-L. *Les agences de l'eau et les comités de bassin en France*, RIOB, 1997.

Source Water and Sanitation Weekly, Water Supply and Sanitation Collaborative Council (WSSCC) & IRC International Water and Sanitation Centre, Nos. 1-6, 1999.

« Summary Report of the International Conference on Water and Sustainable Development », dans *Sustainable Developments*, Vol. 13, No. 4, 22 mars 1998.

« The Sixth Session of the Commission on Sustainable Development 20 April – 1 May 1998 », dans *Earth Negociations Bulletin*, International Institute for Sustainable Development, Vol. 5, No. 110, 4 mai 1998.

Documents consultés

Documents officiels et légaux

Commission on Sustainable Development, *Decisions 6/1 – Strategic Approaches to Freshwater Management*, CSD, 1998.

Report of the Secretary General, *Freshwater, Including Clean and Safe Water Supply and Sanitation*, United Nations, Economic and Social Council, 1997.

Report of the Secretary General, *Strategic approaches to Freswater Management*, Commission on Sustainable Development, 1998.

Report of the Secretary General, *Strategic approaches to Freswater Management – Addendum : Report of the Expert Group Meeting on Strategic Approaches to Freshwater Management*, Commission on Sustainable Development, 1998.

Réseau international des organismes de bassins, *Charte d'organisation et de fonctionnement*, Office international de l'eau, 1999.

Sites Internet consultés

Banque mondiale – Section de l'eau
http://www-esd.worldbank.org/water

Conseil mondial de l'eau
http://www.worldwatercouncil.org

Environnement Canada
http://www.ec.gc.ca/water

FAO
http://www.fao.org

Global Water Partnership
http://www.gwp.sida.se/gwp/gwp/welc.html

Linkages
http://www.iisd.ca/linkages

IRC International Water & Sanitation Center
http://www.irc.nl

Réseau international des organismes de bassin
http://www.oieau.fr/riob

Source Water & Sanitation News
http://www.wsscc.org/source

Sustainable Development Gateway
http://sdgateway.net/noframe/en_99.htm

Vision for Water and Nature
http://www.waterandnature.org

The World's Water
http://www.worldwater.org

United Nations Sustainable Development Website
http://www.un.org/esa/sustdev

UNDP-WorldBank Water & Sanitation Program
http://www.wsp.org

Water Supply & Sanitation Collaborative Council
http://www.wsscc.org